

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Științe ingineresti
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Managementul ecosistemelor forestiere (MEF)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Strategii, programe și metode de ameliorare a arborilor							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Neculae Șofletea							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr.ing. Neculae Șofletea							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ²⁾	DCA
							Obligativitate ³⁾	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					100
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					31
Tutoriat					8
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	168				
3.8 Total ore pe semestru	210				
3.9 Numărul de credite ⁴⁾	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Cunoștințe de bază din domeniul geneticii, cu referire specială la genetica vegetală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Frecventarea a cel puțin jumătate din orele de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Prezentarea la lucrările practice cu materiale necesare elaborării referatelor științifice

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Evaluarea și caracterizarea diversității ecosistemelor forestiere;</p> <p>R.Î.1.1 Absolventul cunoaște principiile și indicatorii biodiversității, în contextul managementului forestier.</p> <p>R.Î.1.2 Absolventul aplică metode de evaluare și conservare a resurselor genetice forestiere.</p> <p>R.Î.1.3 Absolventul elaborează programe și strategii de conservare și valorificare a diversității genetice forestiere.</p> <p>CP2. Elaborarea de norme și proceduri, fundamentate științific, necesare managementului durabil al ecosistemelor forestiere;</p> <p>R.Î.2.1 Absolventul integrează/adaptează și transpune rezultatele cercetării științifice în strategii și programe de ameliorare genetică.</p> <p>R.Î.2.2 Absolventul adaptează managementul firmei/instituției la dinamica pieței și exigențele societății cu p conservarea resurselor genetice forestiere.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Executarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare și luarea deciziilor specifice lucrului în echipă în acord cu valorile și principiile deontologice;</p> <p>R.Î.1.1. Absolventul aplică principiile deontologice în activitatea sa profesională</p> <p>R.Î.1.2. Absolventul promovează standarde ridicate de calitate și corectitudine profesională în colectivul/programul coordonat</p> <p>CT2. Planificarea și organizarea activităților fiecărui membru al echipei de lucru astfel încât acestea să conducă la derularea eficientă a procesului de lucru respectând principiile diviziunii muncii;</p> <p>R.Î.2.1. Absolventul este capabil să coordoneze eficient colective și proiecte de cercetare</p> <p>R.Î.2.2. Absolventul evaluează obiectiv responsabilitățile și capacitățile membrilor echipei de lucru sau colaboratorilor</p> <p>R.Î.2.3. Absolventul planifică eficient și transparent activitățile profesionale luând în considerare atât obiectivele științifice cât și nevoile subordonaților</p> <p>R.Î.2.4. Absolventul organizează activitățile în raport de nivelul de pregătire al angajaților, complexitatea sarcinilor și normele de timp și performanță agreeate de colectiv/instituție/legislația în vigoare.</p> <p>R.Î.2.5. Absolventul utilizează strategii și tehnici de comunicare eficiente în cadrul echipei și în relația cu partenerii externi</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea metodelor de ameliorare a arborilor și a realizărilor în domeniu
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea principiilor și orientărilor actuale privind elaborarea și aplicarea strategiilor și programelor de ameliorare a arborilor, precum și a metodelor clasice și moderne de ameliorare a speciilor lemnoase forestiere

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr.ore	Observații
<p>8.1.1. Conceptul de strategie de ameliorare:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organizarea și promovarea unei strategii de ameliorare; Principiile selecției recurente; Managementul diversității genetice și a consangvinizării; Mărimea populației de ameliorare; Structura populației de ameliorare; 		6	
<p>8.1.2. Programe de ameliorare a arborilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Scopul și structura programelor de ameliorare a arborilor; Ciclul de înmulțire în derularea 			

programelor de ameliorare a arborilor; populații de bază, populații selectate, populații de producere și propagare a materialului genetic ameliorat, infuzia de genotipuri noi din alte populații, în populațiile de ameliorare; - Analiza economică a programelor de ameliorare a arborilor	Predare și discuții (curs interactiv) cu privire la tematicile prezentate. Se folosesc materiale pe suport electronic (slide-uri).	4	
8.1.3. Obiectivele și metodele de ameliorare a arborilor		18	
8.1.4. Ameliorarea prin selecție: - Selecția în masă: concept general și mod de aplicare; - Selecția în masă indirectă; - Selecția pentru caractere multiple; - Varietăți populaționale și sintetice; - Varietăți clonale: producerea materialelor de împădurire prin multiplicare vegetativă (macro-multiplicarea vegetativă); silvicultura clonală; - Ameliorarea prin crearea de varietăți hibride			
8.1.5. Biotehnologii utilizabile în ameliorarea arborilor			
Bibliografie Șofletea, N., 2005 : Genetică și ameliorarea arborilor. Editura Pentru Viață, Brașov, 455p White, T.L., Adams, W.T., Neale, D.B., 2007: Forest Genetics. CAB International, 622p Kibet T., 2018, Forest genetics and tree breeding, http://www.agrihorti.com/BookDtl.aspx? Note de curs platforma e-Learning			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Nr.ore	Observații
8.2.1. Analiză de caz privind aplicarea selecției recurente în cultura comparativă de clone de molid Săcele	Aplicație prin procesarea de date din culturile comparative half-sib de molid Mănești și Soveja, în vederea aplicării selecției recurente.	12	Se elaborează referat
8.2.3. Colocviu de susținere a referatului științific		2	
Bibliografie Șofletea, N., 2005 : Genetică și ameliorarea arborilor. Editura Pentru Viață, Brașov, 455p Kibet T., 2018, Forest genetics and tree breeding, http://www.agrihorti.com/BookDtl.aspx? Note de curs platforma e-Learning			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este centrat pe metodele tradiționale utilizate pentru ameliorarea arborilor, în acord cu procedurile uzuale din practica silvică românească. Metodele moderne de ameliorare (cele încadrate la biotehnologii)

sunt discutate sub aspectul protocoalelor de lucru, a rezultatelor obținute până în prezent și a posibilităților și oportunităților de aplicare în viitor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> - nivelul de aprofundare a tematicilor relevante (lista acestor tematici este pusă la dispoziția studenților); - capacitatea de sintetizare și de relevare a aspectelor definitorii pentru metodele uzuale de ameliorare a arborilor; - claritatea expunerii; - absența confuziilor între tematicile cursului; - activitatea la curs. 	Examen scris	80 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect (condiție de admitere la examen: toate lucrările practice efectuate; recuperare în anul în curs doar în limita a 25%)	Prezența la lucrări practice (condiție de admitere la examen) și calitatea referatelor elaborate	Monitorizarea prezenței și analiza referatelor	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea abilității de a propune, organiza și derula o strategie și un program de ameliorare; • Însușirea principiilor și procedurilor de bază în derularea fiecărei metode de ameliorare; • Cunoașterea domeniului și a limitelor de aplicare a metodelor de ameliorare. 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 29/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024.

Prof.dr.ing. Alexandru Lucian Curtu, Decan	Conf.dr.ing. Dan Gurean, Director de departament
Prof.dr.ing. Neculae Șofletea, Titular de curs	Prof.dr.ing. Neculae Șofletea, Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare) ;

- ²⁾ Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Master/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - *se alege una din variantele:* **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - *pentru nivelul de licență*; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - *pentru nivelul de masterat*;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).